

523,317

PCT/JP2003/012550 01 FEB 2005

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19)世界知的所有権機関
国際事務局(43)国際公開日
2004年2月12日 (12.02.2004)

PCT

(10)国際公開番号
WO 2004/012550 A1

(51)国際特許分類:

A44B 1/08

(72)発明者; および

(21)国際出願番号:

PCT/JP2003/009584

(75)発明者/出願人(米国についてのみ): 高村芳男 (TAKAMURA,Yoshio) [JP/JP]; 〒938-0013 富山県 黒部市 岱掛 4026 Toyama (JP). 林大介 (HAYASHI,Daisuke) [JP/DE]; D-40667 メアーブッシュ ジェレオンストラッセ, 1-ビー Meerbusch (DE).

(22)国際出願日: 2003年7月29日 (29.07.2003)

日本語

(74)代理人: 木下實三, 外 (KINOSHITA,Jitsuzo et al.); 〒167-0051 東京都杉並区荻窪五丁目26番13号荻窪TMビル3階 Tokyo (JP).

(25)国際出願の言語:

日本語

(81)指定国(国内): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NI, NO,

(30)優先権データ:

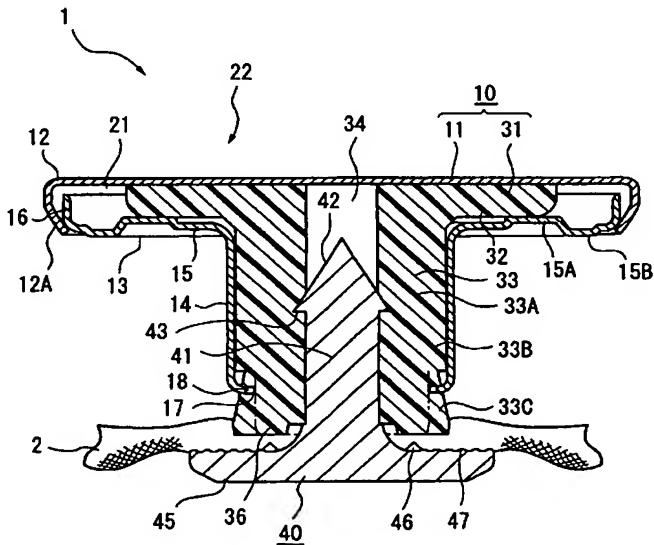
特願2002-224610 2002年8月1日 (01.08.2002) JP

(71)出願人(米国を除く全ての指定国について): YKK
株式会社 (YKK CORPORATION) [JP/JP]; 〒101-8642
東京都千代田区神田和泉町1番地 Tokyo (JP).

(続葉有)

(54)Title: BUTTON

(54)発明の名称: ボタン



(57) Abstract: A button, comprising a button body (10) and a fixture (40) for fixing the button body to a texture, the button body (10) further comprising a shell member (11) forming a button outer shell and a stored member (31), the shell member (11) further comprising a button covering part (22) and a neck part (14) cylindrically formed on the rear side thereof and having an opening part (17) at the outer end thereof, the stored member (31) further comprising a shaft part (33) stored in the neck part and partly projected from the opening part and an insert hole (34) formed in the projected end face of the shaft part and allowing the fixture to be inserted therein, wherein a crimping part (18) crimping into a mating part is formed in either of the inner peripheral edge of the opening part and the outer peripheral surface of the shaft part at specified positions in circumferential direction.

(57) 要約: ボタン本体10と、ボタン本体を生地に固定する固定具40とを備える。ボタン本体10は、ボタン外殻を構成するシェル部材11および収納部材31を有する。シェル部材11は、ボタン表装部22と、この裏面側に筒状に形成され外端に開口部17を有する首部14とを含んで構成されている。

(続葉有)

WO 2004/012550 A1



NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

OAPI 特許 (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

- (84) 指定国(広域): ARIPO 特許 (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア特許 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ特許 (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR),

添付公開書類:
— 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

明細書

ボタン

5 技術分野

本発明は、たとえば、ジーンズなどに用いるボタンに関する。詳しくは、ボタン本体と、衣服などの生地を挟んでボタン本体とは反対側からボタン本体を生地に固定する固定具とを備えたボタンに関する。

10 背景技術

ジーンズなどの衣服に用いるボタンとして、ボタン本体と、衣服の生地を挟んでボタン本体とは反対側からボタン本体を生地に固定する固定具とを備える構造のものが知られている。

たとえば、U.S.P. 5 5 7 5 0 4 3号には、ジーンズ用のボタンが示されている。

15 これは、ボタン外装部材およびこのボタン外装部材の内部に収納された収納部材を有するボタン本体と、衣服の生地を挟んでボタン本体とは反対側からボタン本体を生地に固定する固定具とを備える。

ボタン外装部材は、金属の絞り加工によって形成された表面側外装材と、同様に金属の絞り加工によって形成された裏面側外装材とを有する。裏面側外装材は、
20 筒状の首部と、この首部の一端に形成され首部の外径より大きい外径を有するフランジ部と、首部の他端に形成された開口部とを含んで構成されている。フランジ部の外周縁には表面側外装材の外周縁が被嵌され、円盤状のボタン部が形成されている。

収納部材は、合成樹脂によって成形され、ボタン部内に収納される鍔部と、首
25 部内に収納された軸部とを含んで構成されている。軸部の他端は、開口部より突出され、その突出端面中心に固定具が挿入される挿入孔が形成されている。

衣服の生地を挟んで、ボタン本体とは反対側から固定具を生地を通して、収納部材の挿入孔に挿入すると、軸部の外形が外側へ拡張され、開口部の内周縁に当接するため、収納部材とボタン外装部材とが一体化されるとともに、これらのボ
30 タン本体が生地に固定される。

しかし、上述した構造では、収納部材とボタン外装部材との一体化が十分ではない。

これは、軸部の先端形状、つまり、開口部から突出する突出端部近傍の断面形状が四角形の角部をアール曲面で面取した形状であるため、収納部材の挿入孔に5 固定具が挿入されても、単に、軸部の外形が開口部の内周縁に当接しただけの状態に過ぎず、収納部材に対してボタン外装部材が回転を生じてしまう虞も考えられる。

通常、ジーパンなどに用いられるボタンの表面、つまり、ボタン外装部材の表面側外装材には、文字やロゴなどが描かれているため、上述したような現象が生10 じると、文字などの識別性が低下するうえ、美観が損なわれ、意匠的にも好ましくない。

本発明の目的は、このような不具合を解消し、ボタン外殻を構成するシェル部材とその中に収納される収納部材との一体化により、両者の回り止めを確実に行えるボタンを提供することにある。

15

発明の開示

本発明のボタンは、ボタン本体と、生地を挟んで前記ボタン本体とは反対側からボタン本体を生地に固定する固定具とを備え、前記ボタン本体は、ボタン外殻を構成するシェル部材と、このシェル部材の内部に収納された収納部材とを有し、20 前記シェル部材は、ボタン表装部と、このボタン表装部の裏面側に筒状に形成され外端に開口部を有する首部とを含み、前記収納部材は、前記首部内に収納されるとともに一部が前記開口部より突出された軸部と、この軸部の突出端面に形成され前記固定具が挿入される挿入孔とを含み、少なくとも前記首部を形成する材料よりも軟質で、かつ、前記挿入孔に前記固定具が挿入された際に前記軸部の外形が前記開口部の内側輪郭形状より外側へ拡張される材料によって形成され、25 前記開口部の内周縁および前記軸部の外周面のうちいずれか一方には、他方に対して食い込むまたは他方が食い込む食込部が周方向所定間隔位置に形成されることを特徴とする。

ここで、食込部が周方向所定間隔位置に形成されているとは、複数の食込部が周方向において軸部の軸方向に段差をもって設けられている場合も含む意味である。

このような構成によれば、ボタン本体を生地に固定する際、生地を挟んでボタン本体とは反対側から、固定具を通して収納部材の挿入孔に挿入していくと、収納部材の軸部が外側へ拡張され、開口部の内側輪郭形状より外側まで拡張される。

このとき、開口部の内周縁および軸部の外周面のうちいずれか一方には、他方に対して食い込むまたは他方が食い込む食込部が形成されているから、これらの10 食い込みにより、シェル部材と収納部材とを一体化させることができる。つまり、シェル部材と収納部材との回り止めを確実に行うことができる。

しかも、食込部が周方向所定間隔位置に形成されているから、軸部の全周に対して食込部が均等に食い込むため、シェル部材と収納部材とをより強く一体化させることができる（均等食込効果）。

15 本発明のボタンにおいては、前記食込部は、前記開口部の内周縁に沿って所定間隔位置に形成された複数の突起部とされていることが望ましい。

また、前記軸部は、その軸部の軸線に対して略直交する断面が円形状とされていることが望ましい。

20 このような構成によれば、固定具の挿入（収納部材の挿入孔への挿入）に伴って、収納部材の軸部が外側へ拡張されていくと、開口部の内周縁に形成された突起部が軸部の外周面に食い込むため、シェル部材と収納部材とを一体化させることができる。しかも、開口部の内周縁に沿って突起部が形成される構成であるため、プレス加工などで開口部を打ち抜き加工する際、これらの突起部も同時に加工することができる。従って、加工工程を増やすことなく加工できるから、安価25 に製造できる（同時加工効果）。

本発明のボタンにおいては、前記突起部は、前記開口部の内周縁から開口部中心へ向かうに従って幅寸法が漸次細くなる形状であることが望ましい。ここで、開口部の内周縁から開口部中心へ向かうに従って幅寸法が漸次細くなる形状としては、たとえば、歯形形状、三角形状、台形形状、円弧形状などを挙げることが30 できる。

このような構成によれば、突起部は、開口部の内周縁から開口部中心へ向かうに従って幅寸法が漸次細くなっているから、これらの突起部が軸部の外周面に食い込みやすい。

本発明のボタンにおいては、前記開口部は、5角形以上、好ましくは、5～12角形のいずれかの多角形に形成され、この多角形を構成する各辺が前記食込部とされ、前記軸部は、その軸部の軸線に対して略直交する断面が円形状とされていることが望ましい。

このような構成によれば、固定具の挿入（収納部材の挿入孔への挿入）に伴つて、収納部材の軸部が外側へ拡張されていくと、開口部の多角形の各辺が食込部の機能を果たし、軸部の外周面に食い込むため、シェル部材と収納部材とを一体化させることができる。また、この構成であっても、上記均等食込効果および同時加工効果も併せて期待できる。

本発明のボタンにおいては、前記開口部は、円形状に形成され、前記軸部は、その軸部の軸線に対して略直交する断面が5角形以上、好ましくは、5～12角形のいずれかの多角形に形成され、この多角形を構成する各角部が前記食込部とされていることが望ましい。

このような構成によれば、固定具の挿入（収納部材の挿入孔への挿入）に伴つて、収納部材の軸部が外側へ拡張されていくと、軸部の断面多角形の各角部に開口部の内周縁が食い込むため、シェル部材と収納部材とを一体化させることができる。

また、この構成の場合には、上記均等食込効果も併せて期待できる。更に、軸部を一体成形する場合、たとえば、樹脂の成形によって一体成形する場合には、軸部の突出端近傍を断面多角形に形成できるから、同時加工効果も併せて期待できる。

本発明のボタンにおいては、前記挿入孔は、前記軸部の突出端面とは反対側端面から突出端面へ向かうに従つて内径が段階的に小さくなる段付き孔に形成されていることが望ましい。

このような構成によれば、挿入孔は、突出端面側へ向かうに従つて内径が段階的に小さくなる段付き孔に形成されているから、固定具の挿入（収納部材の挿入

孔への挿入)に伴う収納部材の軸部の拡張量を大きく確保することができる。よって、食い込み量も多くできるから、より確実な一体化が期待できる。

本発明のボタンにおいては、前記軸部は、前記首部の内径と略同径の収納部位と、前記開口部から突出するとともに開口部に食い込まれる突出部位と、前記収納部位および突出部位を連結する中間部位とを有し、前記中間部位と前記首部との間には隙間が設けられていることが望ましい。

このような構成によれば、固定具を収納部材の挿入孔へ挿入したとき、収納部材の軸部が外側へ拡張するが、軸部の中間部位と首部との間には隙間が設けられているから、軸部の外側への拡張が首部によって規制されないうえ、軸部の外側への拡張によって首部が膨張変形するのも防ぐことができる。よって、外観の良好な製品が得られる。

本発明のボタンにおいては、前記軸部の突出端面には、複数の突条が所定角度間隔を隔ててかつ前記挿入孔を中心とする放射方向に沿って設けられ、前記固定具は、前記収納部材の挿入孔内に挿入される挿入軸部と、この挿入軸部の基端側に一体形成されたフランジ部とを備え、前記フランジ部の内面側には、前記挿入孔を中心とする周方向において、生地を介して前記突条と対向する突起が形成されていることが望ましい。

通常のボタン構造では、ボタン本体に回転方向の力が作用すると、生地に対してボタン本体および固定具が一体となって回転する虞がある。

本発明では、軸部の突出端面に、複数の突条が放射方向に沿って設けられ、固定具のフランジ部内面側に、生地を介して突条と対向する突起が形成されているから、つまり、生地を挟んで突条と突起とが回り止めとして機能するから、生地に対してボタン本体および固定具の回り止めを確実に行うことができる。

本発明のボタンにおいては、前記ボタン本体を構成するシェル部材は金属により形成され、前記収納部材は合成樹脂により形成されていることが望ましい。

このような構成によれば、ボタン本体を構成するシェル部材については、金属のプレス加工によって、また、収納部材については合成樹脂の成形によって簡単に形成することができるから、安価に製造できる。

また、従来のボタンは、シェル部材に相当するボディと呼ばれる金属部分が直接生地に接触するため、電位差と言われる化学現象により、生地の変色や劣化が

起ころる可能性があった。また、金属部分が直接生地に接触するため、生地切れの可能性もあった。そのため、ボディから収納部材に相当する樹脂インサートを突出させ、上記問題を改善するタイプも提案されているが、この場合、ボディとインサートとが回る可能性がある。本発明は、これらの問題をも同時に解消するこ
5 とができる。

図面の簡単な説明

図1は本発明に係るボタンの一実施形態の組込状態を示す断面図。

図2は同上実施形態において、ボタン本体と固定具とを生地から外した状態の
10 各部材の断面図。

図3は同上実施形態において、ボタン本体の分解斜視図。

図4は同上実施形態において、固定具の斜視図。

図5は同上実施形態において、ボタン本体を構成するボタン基材の変形例を示す斜視図。

15 図6は同上実施形態において、ボタン本体を構成するボタン基材の他の変形例を示す斜視図。

図7は同上実施形態において、ボタン本体を構成する収納部材の変形例を示す斜視図。

20 図8は同上実施形態において、ボタン本体を構成する収納部材の他の変形例を示す斜視図。

図9は同上実施形態において、固定具の変形例を示す斜視図。

発明を実施するための最良の形態

以下、本発明の実施の形態を図面を参照して説明する。

25 図1は本発明に係るボタンをジーンズ用ボタンに適用した例で、生地に固定した状態を示す断面図、図2は同上実施形態のジーンズ用ボタンを生地から外した状態の各部品の断面図である。

これらの図に示すように、本実施形態のジーンズ用ボタン1は、ボタン本体10と、衣服の生地2を挟んで前記ボタン本体10とは反対側からボタン本体10を生地2に固定する固定具40とを備える。
30

ボタン本体 10 は、ボタン外殻を構成するシェル部材 11 と、このシェル部材 11 の内部に収納された収納部材 31 を有する。

シェル部材 11 は、図 3 にも示すように、金属の絞り加工によって形成されボタン表装部 22 を構成するボタン表装材 12 と、同様に金属の絞り加工によって 5 形成されたボタン基材 13 とを有する。

ボタン基材 13 は、円筒状の首部 14 と、この首部 14 の一端（図 1, 2 中上方端）から一体的にかつ外側へ向かって直角に折曲加工され首部 14 の外形（外径）より大きい外形（外径）を有する円環状のフランジ部 15 と、このフランジ部 15 の外周縁から一体的に首部 14 とは反対側へ直角に折曲形成された立上縁 10 16 と、首部 14 の他端に形成された開口部 17 とを含んで構成されている。

フランジ部 15 の円環状部分には、図 1 中上方へ隆起した第 1 環状リブ 15A と、図 1 中下方へ隆起した第 2 環状リブ 15B とがそれぞれ形成されている。

開口部 17 の内周縁には、収納部材 31 に対して食い込む食込部 18 が周方向所定間隔位置に形成されている。食込部 18 は、開口部 17 の内周縁に沿って所定間隔位置に形成された複数の突起部 19 とされている。突起部 19 は、開口部 17 の内周縁から開口部 17 の中心へ向かうに従って幅寸法が漸次細くなる形状、ここでは、いわゆる歯車の歯型形状に形成されている。

ボタン表装材 12 は、円盤形状に形成され、外周縁 12A がフランジ部 15 の外周縁に外側から被嵌、固定されている。ボタン表装材 12 とフランジ部 15 の間には空間 21 が形成されている。

収納部材 31 は、図 3 にも示すように、ボタン表装材 12 とフランジ部 15 の間の空間 21 に収納される鍔部 32 と、首部 14 内に収納されかつ軸線に対する直交断面が円形状の軸部 33 と、この軸部 33 の首部 14 からの突出端面に形成され固定具 40 が挿入される挿入孔 34 とを含んで構成され、少なくとも首部 25 14 を形成する材料よりも軟質で、かつ、挿入孔 34 に固定具 40 が挿入された際に軸部 33 の外形が開口部 17 の内側輪郭形状より外側へ拡張される材料、ここでは、合成樹脂によって形成されている。

鍔部 32 は、外径寸法がフランジ部 15 の第 1 環状リブ 15A に達する径で、厚みがボタン表装材 12 とフランジ部 15 との間の空間 21 に相当する寸法の円 30 盤状に形成されている。

軸部 3 3 は、外径がシェル部材 1 1 の首部 1 4 の内径と略同径の収納部位 3 3 A と、外径が開口部 1 7 の内径より小さくかつ開口部 1 7 から突出する突出部位 3 3 C と、外径が収納部位 3 3 A の外径よりも小さくかつ突出部位 3 3 C の外径より大きく形成され収納部位 3 3 A および突出部位 3 3 C を連結する中間部位 3 3 B とを有している。中間部位 3 3 B と首部 1 4との間には隙間 3 5 ができるよう、中間部位 3 3 B の外径が首部 1 4 の内径より小さく形成されている。

突出部位 3 3 C の突出端面、つまり、軸部 3 3 の突出端面には、複数（4本）の突条 3 6 が所定間隔（90度間隔）隔ててかつ挿入孔 3 4 を中心とする放射方向に沿って設けられている。

挿入孔 3 4 は、軸部 3 3 の突出端面とは反対側端面から突出端面へ向かうに従って内径が段階的に小さくなる段付き孔に形成されている。ここでは、第1の孔部 3 4 A と、この第1の孔部 3 4 A より内径が小さい第2の孔部 3 4 B と、この第2の孔部 3 4 B より内径が小さい第3の孔部 3 4 C が順番に配列された3段の段付き孔に形成されている。

固定具 4 0 は、図4にも示すように、収納部材 3 1 の挿入孔 3 4 内に挿入される挿入軸部 4 1 と、この挿入軸部 4 1 の基端側に一体形成されたフランジ部 4 5 とを備えている。なお、固定具 4 0 は、金属製である。

挿入軸部 4 1 は、その挿入軸部 4 1 の軸線に対して直交する断面が円形状で、先端に円錐形状の挿入ガイド部 4 2 および係止部 4 3 を備えている。挿入軸部 4 1 の外径は、挿入孔 3 4 の第2の孔部 3 4 B の内径よりも大きく形成され、その差によって軸部 3 3 が外側へ膨らみ食込部 1 8 に食い込むように設定されている。たとえば、第2の孔部 3 4 B の内径が 15 mm、挿入軸部 4 1 の外径が 21 mm とすると、その差である 6 mm 分第2の孔部 3 4 B の内径が膨らみ、軸部 3 3 が食込部 1 8 に食い込むように設定されている。

フランジ部 4 5 の内面側には、挿入孔 3 4 を中心とする周方向において、生地 2 を介して収納部材 3 1 の突条 3 6 と対向する四角錐状の突起 4 6 が形成されているとともに、リング状凹凸 4 7 が挿入軸部 4 1 を中心として同心円状に形成されている。

このような構成において、ボタン本体10を衣服の生地2に固定するには、生地2を挟んでボタン本体10とは反対側から、固定具40を通して収納部材31の挿入孔34に挿入する。すると、収納部材31の軸部33が外側へ拡張され、開口部17の内側輪郭形状より外側まで拡張される。

5 このとき、開口部17の内周縁には突起部19が周方向所定間隔位置に形成されているから、これらの突起部19が収納部材31の軸部33、つまり、突出部位33Cに食い込むため、シェル部材11と収納部材31とが一体化される。つまり、シェル部材11と収納部材31との回り止めを確実に行うことができる。

また、収納部材31における軸部33の突出端面と、固定具40のフランジ部10内面側との間に生地2が挟まれた状態である。この状態において、軸部33の突出端面には複数の突条36が放射方向に沿って設けられ、固定具40のフランジ部45内面側に、生地2を介して突条36と対向する突起46が形成されているから、つまり、生地2を挟んで突条36と突起46とが回り止めとして機能するから、生地2に対してボタン本体10および固定具40の回り止めを確実に行うことができる。

本実施形態によれば、次の作用効果が期待できる。

(1) シェル部材11の開口部17の内周縁には、収納部材31の軸部33（突出部位33C）に対して食い込む突起部19が形成されているから、固定具40を生地2を通して収納部材31の挿入孔34に挿入すると、収納部材31の軸部33が外側へ拡張されることにより、突起部19が収納部材31の軸部33（突出部位33C）に食い込むため、シェル部材11と収納部材31とを一体化させることができる。つまり、シェル部材11と収納部材31との回り止めを確実に行うことができる。

25 (2) 突起部19が開口部17の周方向所定間隔位置に形成されているから、軸部33（突出部位33C）の全周に対して突起部19が均等に食い込むため、シェル部材11と収納部材31とをより強く一体化させることができる（均等食込効果）。そのうえ、プレス加工などで開口部17を打ち抜き加工する際、これらの突起部19も同時に加工することができる。従って、加工工程を増やすことなく加工できるから、安価に製造できる（同時加工効果）。

(3) 突起部 19 は、開口部 17 の内周縁から開口部 17 中心へ向かうに従って幅寸法が漸次細くなる形状に形成され、軸部 33 は、その軸部の軸線に対して直交する断面が円形状とされているから、これらの突起部 19 が軸部 33 (突出部位 33C) の外周面に食い込みやすい。

5 (4) 挿入孔 34 は、軸部 33 の突出端面とは反対側端面から突出端面へ向かうに従って内径が段階的に小さくなる段付き孔に形成されているから、つまり、挿入孔 34 の突出端面側の第 3 の孔部 34C の内径が最も小さくなる段付き孔に形成されているから、固定具 40 の挿入 (収納部材 31 の挿入孔 34 への挿入) に伴う収納部材 31 の軸部 33 の拡張量を大きく確保することができる。よって、
10 食い込み量も多くできるから、より確実な一体化が期待できる。

これに加えて、固定具 40 が挿入孔 34 内に挿入された状態では、固定具 40 の係止部 43 が挿入孔 34 の段付き孔の段差に係止され状態となるから、ボタンの引き離し力を大きくすることができる。従って、ボタンが生地 2 から簡単に外れにくい。

15 (5) しかも、挿入孔 34 は、3 段の段付き孔に形成されているから、収納部材 31 を樹脂で成形した際、金型内に設けられる挿入孔形成用コアも段階的に細くすればよいから、成形品の取り出し時に折れる虞がなく、かつ、型抜きしやすい利点がある。

(6) 軸部 33 は、収納部位 33A と突出部位 33C とを連結する中間部位 33B の外径寸法が、ボタン基材 13 の首部 14 の内径より小さく形成され、中間部位 33B と首部 14との間に隙間 35 が設けられているから、固定具 40 の収納部材 31 の挿入孔 34 への挿入に伴って、収納部材 31 の軸部 33 が外側へ拡張しても、軸部 33 の外側への拡張が首部 14 によって規制されがないうえ、軸部 33 の外側への拡張によって首部 14 が膨張変形するのも防ぐことができる。
25 よって、外観の良好な製品が得られる。

(7) 軸部 33 の突出端面には、複数の突条 36 が放射方向に沿って設けられ、固定具 40 のフランジ部 45 内面側に、生地 2 を介して突条 36 と周方向で対向する突起 46 が形成されているから、つまり、生地 2 を挟んで突条 36 と突起 46 とが回り止めとして機能するから、生地 2 に対してボタン本体 10 および固定具 40 の回り止めを確実に行うことができる。
30

(8) ボタン基材13の開口部17から収納部材31の軸部33が突出され、この突出端面と固定具40のフランジ部45との間に生地2を挟み込んでいるため、つまり、金属製のボタン基材13に生地が直接接触していないから、金属製の部材と生地とが接触することによって生じる問題が発生しない。

5 通常、金属製の部材と生地とが接触すると、電位差といわれる化学反応現象により生地2の変色や劣化が生じやすいうえ、金属部分の接触によって生地切れの可能性があったが、本実施形態の構造によれば、これらの問題も生じない利点がある。

(9) ボタン本体10を構成するシェル部材11、つまり、ボタン表装材12およびボタン基材13は金属により形成され、収納部材31は合成樹脂により形成されているから、ボタン表装材12およびボタン基材13については、金属のプレス加工によって、また、収納部材31については合成樹脂の射出成形などによって簡単に形成することができるから、安価に製造できる。

15 なお、本発明は、上記実施形態で説明したジーンズ用ボタンの構造に限定されるものでなく、次のような変形例も含む。

上記実施形態では、開口部17の内周縁に沿って、いわゆる歯車の歯型形状の突起部19を所定間隔位置に形成したが、突起部19の形状は歯車の歯型形状でなくともよく、たとえば、三角形状、台形形状、円弧形状などでもよく、あるいは、突起形状に限らず他の形状でもよい。要するに、収納部材31に対して食い込む形状であればよい。

たとえば、開口部17の形状を、図5に示すように、8角形などの多角形に形成し、この多角形を構成する各辺を食込部18としてもよい。多角形の角数は、5角形以上、好ましくは、5～12角形がよい。なお、この場合、軸部33（突出部位33C）は、その軸部の軸線に対して略直交する断面が円形状である。

このように構成すれば、固定具40の挿入（収納部材31の挿入孔34への挿入）に伴って、収納部材31の軸部33が外側へ拡張されていくと、開口部17の多角形の各辺が食込部18として機能し（働き）、軸部33（突出部位33C）の外周面に食い込むため、シェル部材11と収納部材31とを一体化させる

ことができる。この構成であっても、上記（2）の均等食込効果および同時加工効果も併せて期待できる。

また、上記実施形態とは逆に、開口部17の形状を円形状とし、軸部33（突出部位33C）の形状を、その軸部33の軸線に対して直交する断面が5角形以上、好ましくは、5～12角形のいずれかの多角形に形成しても、同様な効果が期待できる。
5

たとえば、図6は開口部17の形状を円形状とした例、図7は軸部33（突出部位33C）の断面を6角形の多角形とした例、図8は軸部33（突出部位33C）の断面を8角形の多角形とした例である。

10 このように構成しても、軸部33（突出部位33C）の断面多角形を構成する各角部を食込部18として機能させることができる。つまり、固定具40の挿入に伴って、収納部材31の軸部33が外側へ拡張されていくと、開口部17の内周縁が、軸部33（突出部位33C）の断面多角形の各角部に食い込むため、シェル部材11と収納部材31とを一体化させることができる。

15 なお、この構成の場合には、上記均等食込効果も併せて期待できるほか、軸部33を一体成形する場合、たとえば、樹脂の成形によって一体成形する場合には、軸部33の突出端近傍を断面多角形に形成できるから、同時加工効果も併せて期待できる。

上記実施形態では、ボタン本体10を金属製のシェル部材11と合成樹脂製の20 収納部材31とから構成したが、収納部材31に材料については、シェル部材11の首部14を形成する材料よりも軟質で、かつ、挿入孔34に固定具40が挿入された際に軸部33の外形が開口部17の内側輪郭形状より外側へ拡張される材料であれば、他の材料であってもよい。

また、固定具40についても、収納部材31の挿入孔34内へ挿入されたとき、25 収納部材31の軸部33を外側へ拡張できる硬度を有する材料であれば、金属製に限らず、合成樹脂製であってもよい。

上記実施形態では、シェル部材11をボタン表装材12とボタン基材13とから構成したが、これらを一体的に構成してもよい。

上記実施形態では、収納部材31の中心に挿入孔34を形成し、この挿入孔34を3段の段付き孔に形成したが、2段、または、4段以上でもよく、あるいは、ストレート孔であってもよい。

上記実施形態では、固定具40の挿入軸部41の先端に円錐形状の挿入ガイド部42および係止部43を形成したが、これらの挿入ガイド部42および係止部43を挿入軸部41の軸方向に沿って数段形成した構造のものを用いてもよい。

また、図9に示すように、挿入軸部41の外周面に複数本の突条44を周方向に一定間隔おきに、かつ、軸方向に沿って設けるようにしてもよい。このようすれば、これらの突条44が収納部材31の挿入孔34内部に食い込んだ状態となるため、収納部材31と固定具40との回り止めの機能をより向上させることができる。

上記実施形態では、ジーンズ用ボタンについて説明したが、本発明のボタンは、ジーンズ用ボタンに限定されるものでなく、他の衣服用ボタン、あるいは、衣服以外の用途のボタンにも適用できる。

15

産業上の利用可能性

本発明は、たとえばジーンズなどの衣服あるいはその他の用途に用いられるボタンとして利用できる。

20

請求の範囲

1. ボタン本体（10）と、生地（2）を挟んで前記ボタン本体とは反対側から前記ボタン本体を前記生地に固定する固定具（40）とを備え、
5 前記ボタン本体（10）は、ボタン外殻を構成するシェル部材（11）と、このシェル部材の内部に収納された収納部材（31）とを有し、
前記シェル部材（11）は、ボタン表装部（22）と、このボタン表装部の裏面側に筒状に形成され外端に開口部（17）を有する首部（14）とを含み、
前記収納部材（31）は、前記首部（14）内に収納されるとともに一部が前
10 記開口部（17）より突出された軸部（33）と、この軸部の突出端面に形成され前記固定具（40）が挿入される挿入孔（34）とを含み、少なくとも前記首部を形成する材料よりも軟質で、かつ、前記挿入孔に前記固定具が挿入された際に前記軸部の外形が前記開口部の内側輪郭形状より外側へ拡張される材料によつ
て形成され、
15 前記開口部（17）の内周縁および前記軸部（33）の外周面のうちいずれか一方には、他方に対して食い込むまたは他方が食い込む食込部（18）が周方向所定間隔位置に形成されていることを特徴とするボタン。
2. 請求項1に記載のボタンであって、
前記食込部（18）は、前記開口部（17）の内周縁に沿って所定間隔位置に
20 形成された複数の突起部（19）とされていることを特徴とするボタン。
3. 請求項2に記載のボタンであって、
前記軸部（33）は、その軸部の軸線に対して略直交する断面が円形状とされていることを特徴とするボタン。
4. 請求項2または請求項3に記載のボタンであって、
25 前記突起部（19）は、前記開口部（17）の内周縁から開口部中心へ向かうに従って幅寸法が漸次細くなる形状であることを特徴とするボタン。
5. 請求項1に記載のボタンであって、
前記開口部（17）は、5角形以上の多角形に形成され、この多角形を構成する各辺が前記食込部（18）とされ、

前記軸部（33）は、その軸部の軸線に対して略直交する断面が円形状とされていることを特徴とするボタン。

6. 請求項1に記載のボタンであって、

前記開口部（17）は、円形状に形成され、

5 前記軸部（33）は、その軸部の軸線に対して略直交する断面が5角形以上の多角形に形成され、この多角形を構成する各角部が前記食込部（18）とされていることを特徴とするボタン。

7. 請求項1から請求項6のいずれかに記載のボタンであって、

前記挿入孔（34）は、前記軸部（33）の突出端面とは反対側端面から突出
10 端面へ向かうに従って内径が段階的に小さくなる段付き孔に形成されていることを特徴とするボタン。

8. 請求項1から請求項7のいずれかに記載のボタンであって、

前記軸部（33）は、前記首部（14）の内径と略同径の収納部位（33A）
と、前記開口部（17）から突出するとともに開口部に食い込まれる突出部位
15 （33C）と、前記収納部位および突出部位を連結する中間部位（33B）とを有し、前記中間部位と前記首部との間には隙間（35）が設けられていることを特徴とするボタン。

9. 請求項1から請求項8のいずれかに記載のボタンであって、

前記軸部（33）の突出端面には、複数の突条（36）が所定角度間隔を隔て
20 てかつ前記挿入孔（34）を中心とする放射方向に沿って設けられ、

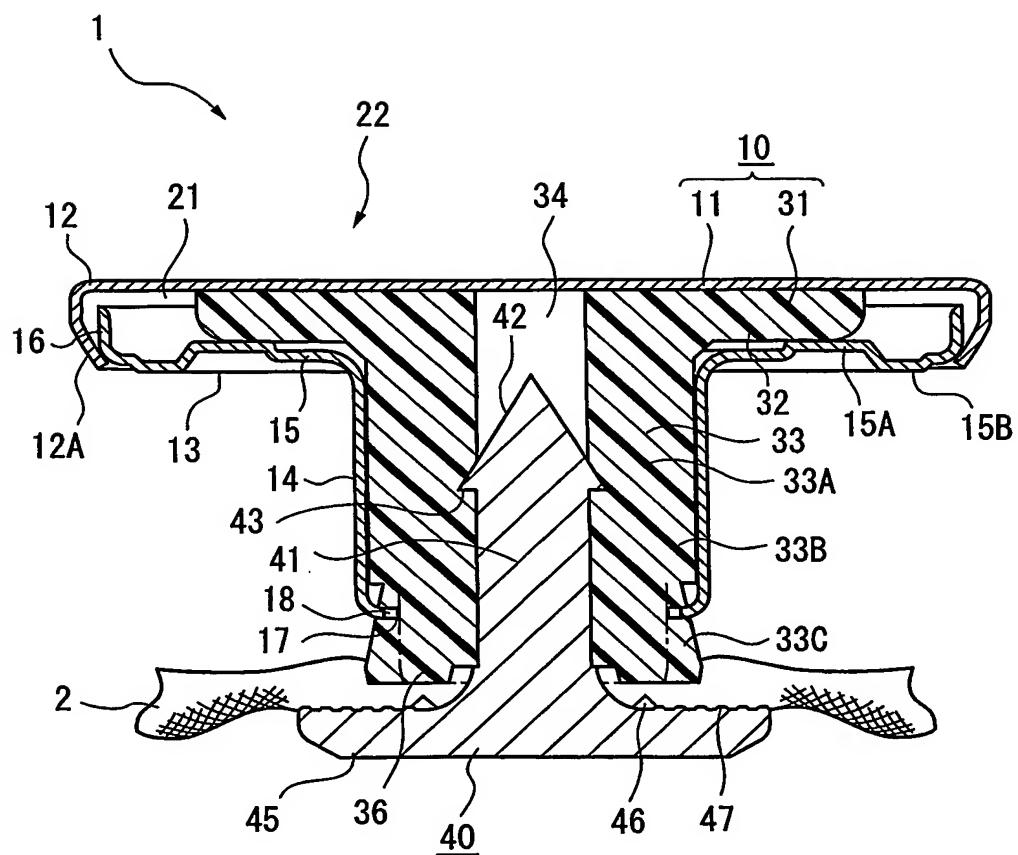
前記固定具（40）は、前記収納部材（31）の挿入孔（34）内に挿入される挿入軸部（41）と、この挿入軸部の基端側に一体形成されたフランジ部（45）とを備え、前記フランジ部の内面側には、前記挿入孔を中心とする周方向において、生地（2）を介して前記突条（36）と対向する突起（46）が形成さ
25 れていることを特徴とするボタン。

10. 請求項1から請求項9のいずれかに記載のボタンであって、

前記ボタン本体（10）を構成するシェル部材（11）は金属により形成され、前記収納部材（31）は合成樹脂により形成されていることを特徴とするボタン。

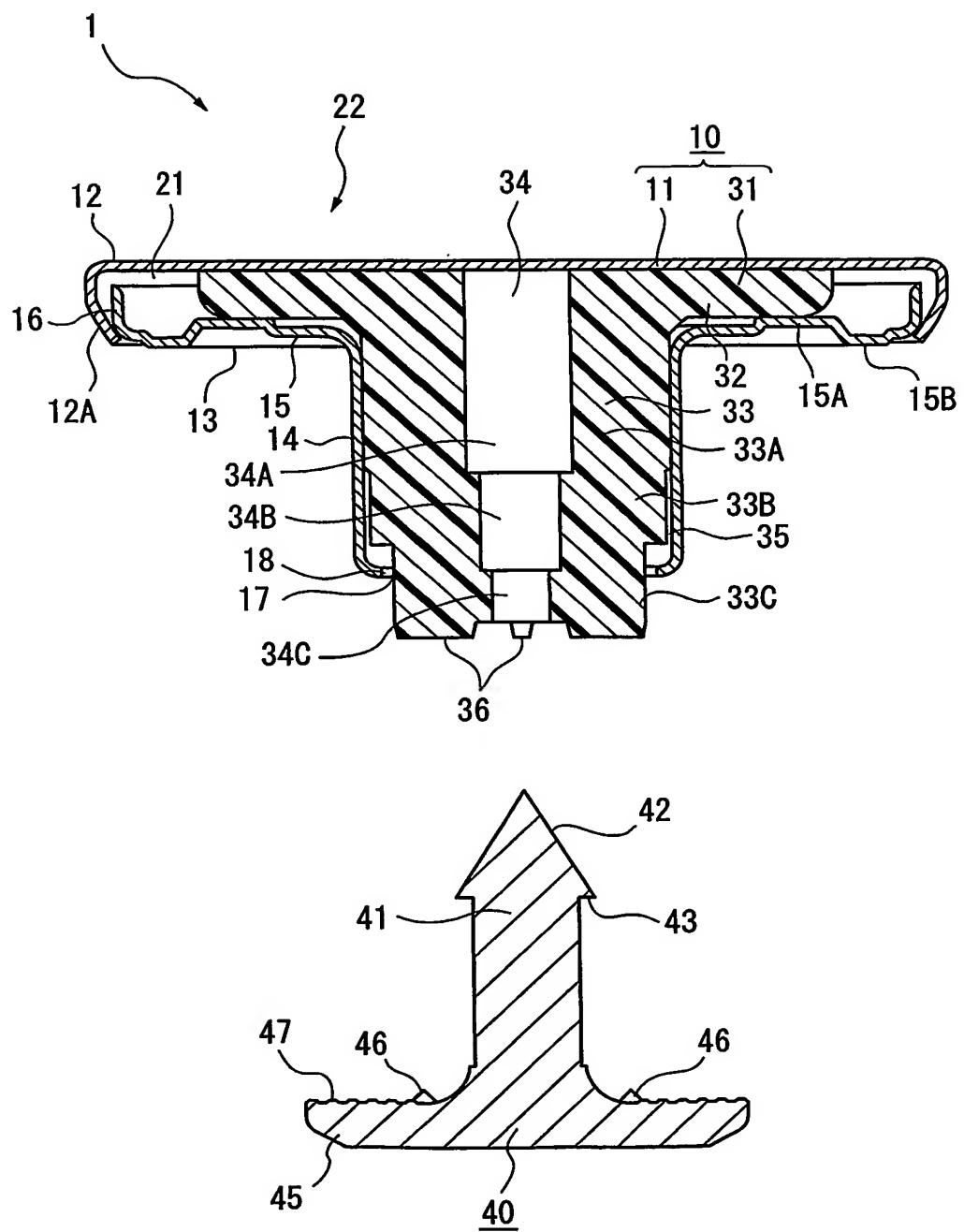
1/9

図 1



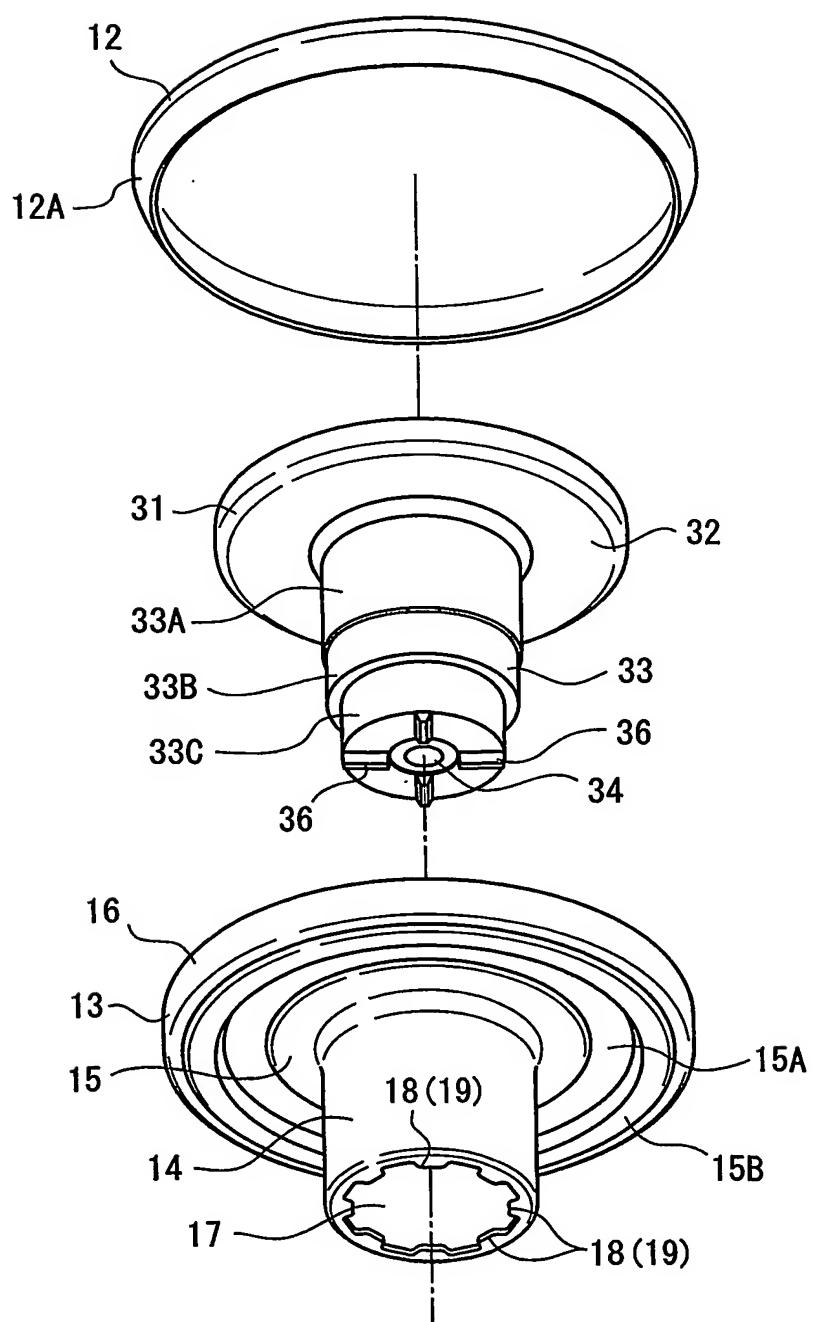
2/9

図 2



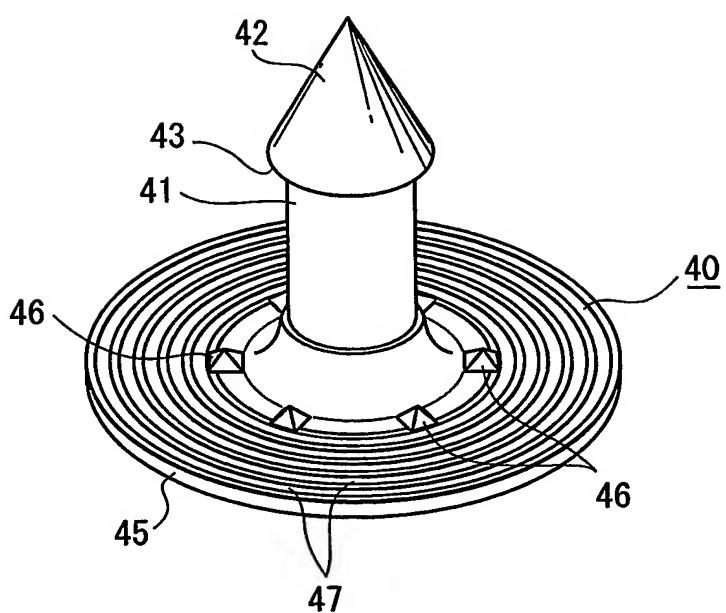
3/9

図 3



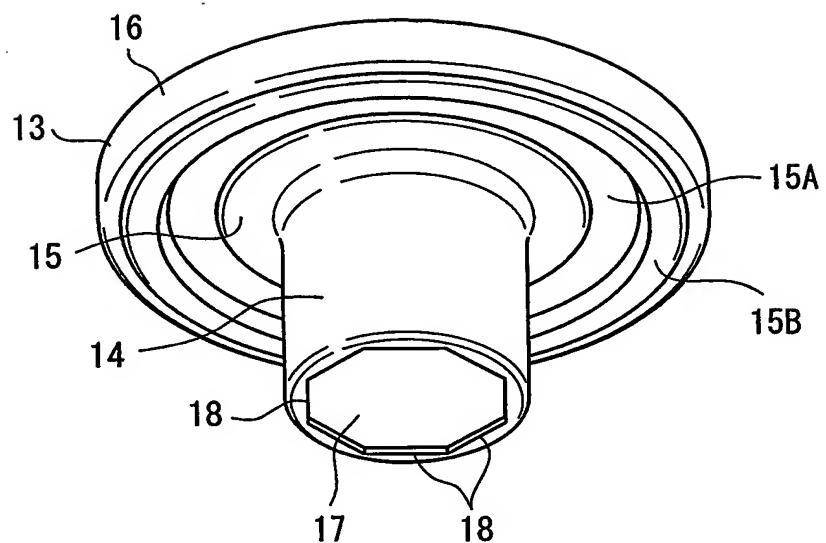
4/9

図 4



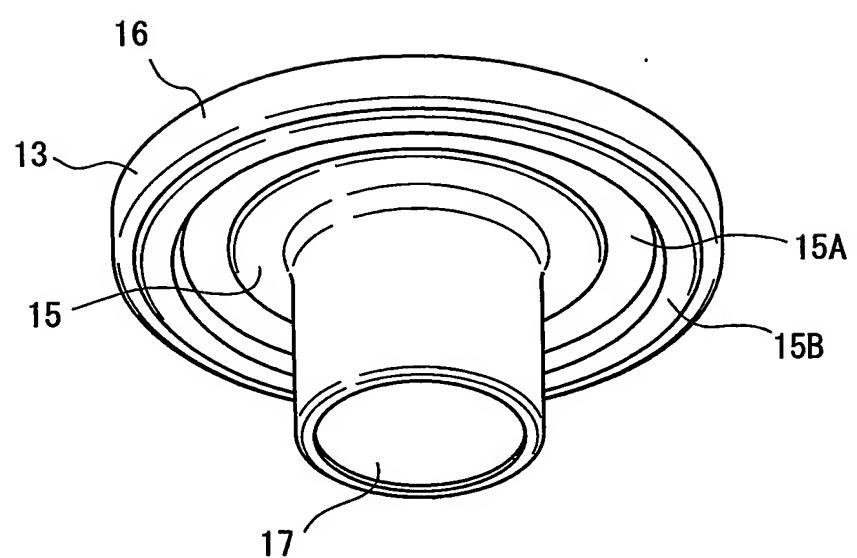
5/9

図 5



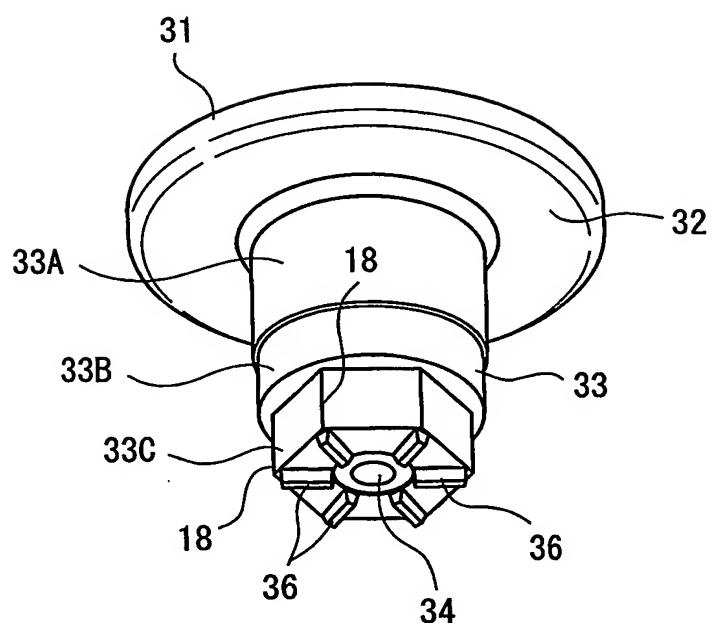
6/9

図 6



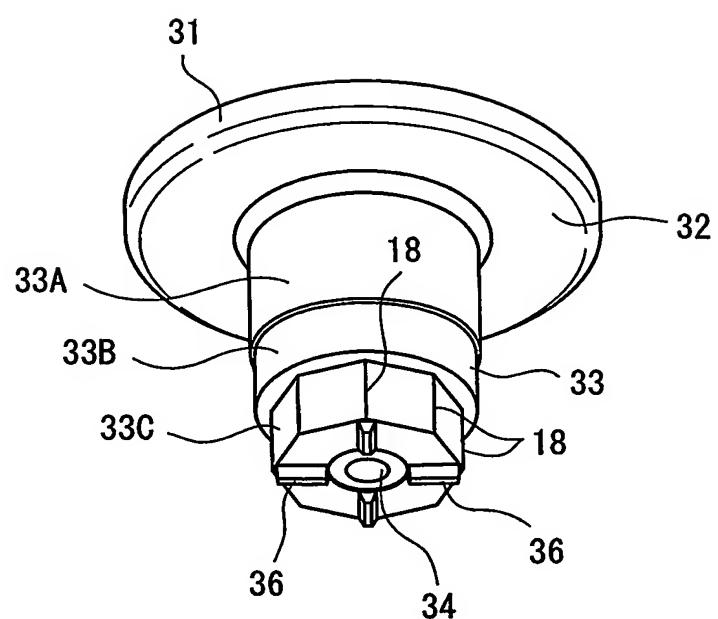
7/9

図 7



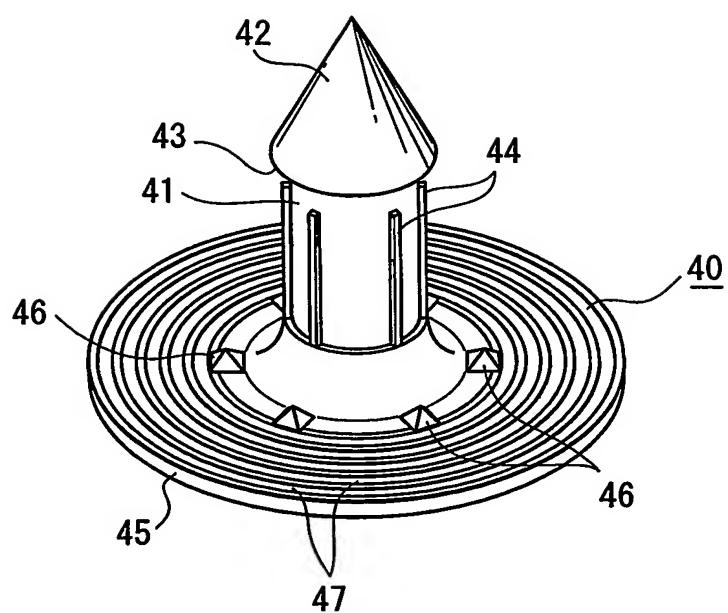
8/9

図 8



9/9

図 9



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP03/09584

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
Int.Cl⁷ A44B1/08

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl⁷ A44B1/00-9/20

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2003
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2003	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2001

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2000-106914 A (YKK Corp.), 18 April, 2000 (18.04.00), (Family: none)	1-10
A	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 49293/1978 (Laid-open No. 151504/1979) (Kaneemu Kogyo Kabushiki kaisha), 22 October 1979 (22.10.79), (Family: none)	1-10

 Further documents are listed in the continuation of Box C. See patent family annex.

* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier document but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "&" document member of the same patent family
---	--

Date of the actual completion of the international search
25 August, 2003 (25.08.03)Date of mailing of the international search report
09 September, 2003 (09.09.03)Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC））

Int. C1' A44B 1/08

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料（国際特許分類（IPC））

Int. C1' A44B 1/00 - 9/20

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1922-1996年
 日本国公開実用新案公報 1071-2003年
 日本国実用新案登録公報 1996-2003年
 日本国登録実用新案公報 1994-2001年

国際調査で使用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
A	JP 2000-106914 A (ワイケイケイ株式会社) 20 00. 04. 18 (ファミリーなし)	1-10
A	日本国実用新案登録出願 53-49293号 (日本国実用新案登録 出願公開 54-151504号) の願書に添付した明細書及び図面 の内容を撮影したマイクロフィルム (カネエム工業株式会社) 19 79. 10. 22 (ファミリーなし)	1-10

 C欄の続きにも文献が列挙されている。 パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

- 「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
- 「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
- 「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す）
- 「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
- 「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

- 「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
- 「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
- 「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
- 「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

25. 08. 03

国際調査報告の発送日

09.09.03

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)

郵便番号 100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官（権限のある職員）

竹下 和志

3B 2926



電話番号 03-3581-1101 内線 3318